

المعهد العربي للتخطيط بالكويت
Arab Planning Institute - Kuwait
منظمة عربية مستقلة



إقتصاديات التعليم

سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية
العدد الثامن والستون - ديسمبر/ كانون الأول 2007 - السنة السادسة

أهداف «جسر التنمية»

إن إتاحة أكبر قدر من المعلومات والمعارف لأوسع شريحة من أفراد المجتمع، يعتبر شرطاً أساسياً لجعل التنمية قضية وطنية يشارك فيها كافة أفراد وشرائح المجتمع وليس الدولة أو النخبة فقط. كذلك لجعلها نشاطاً قائماً على المشاركة والشفافية وخاضعاً للتقييم وللمساءلة.

وتأتي سلسلة «جسر التنمية» في سياق حرص المعهد العربي للتخطيط بالكويت على توفير مادة مبسطة قدر المستطاع للقضايا المتعلقة بسياسات التنمية ونظرياتها وأدوات تحليلها بما يساعد على توسيع دائرة المشاركين في الحوار الواجب إثارته حول تلك القضايا حيث يرى المعهد أن المشاركة في وضع خطط التنمية وتنفيذها وتقييمها من قبل القطاع الخاص وهيئات المجتمع المدني المختلفة، تلعب دوراً مهماً في بلورة نموذج ومنهج عربي للتنمية يستند إلى خصوصية الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية العربية، مع الاستفادة دائماً من التوجهات الدولية وتجارب الآخرين.

والله الموفق لما فيه التقدم والازدهار لأمتنا العربية،،،

د. عيسى محمد الغزالي

مدير عام المعهد العربي للتخطيط بالكويت

المحتويات

إقتصاديات التعليم

إعداد : د. عدنان وديع

أولاً: مقدمـــــــة

من المعروف أن الصلة بين التعليم والاقتصاد والتنمية وثيقة ؛ فالتعليم يسهم في التنمية بصورة مباشرة من خلال ما يُقدمه لها من قوى بشرية متعلمة ومن معارف علمية هي ثمرة البحث العلمي الذي يرتبط بالتعليم، وما يغرسه من مواقف تجاه العمل والتنظيم والمجتمع، تحابي جميعها التنمية بشكل أو آخر. ومن جانب آخر فإن الاقتصاد يوفر للتعليم موارده المختلفة.

وينظر إلى التعليم، على المستويين الفردي والعمومي، باعتباره مزيجاً من الاستهلاك والادخار، فالأسرة (أو المجتمع) تنفق على التعليم كنوع من الاستمتاع بالتعليم بحد ذاته من جانب، وعلى أمل الحصول منه على عوائد مستقبلية، متمثلة بين أمور أخرى، بفوارق الأجر الناجمة، مبدئياً، عن التعليم من جانب آخر. وتتزايد أهمية "جُرعة" الاستثمار أهميتها كلما ارتفعنا على السلم التعليمي من جهة، وكلما توجهنا إلى الفروع التطبيقية من التعليم من جهة أخرى.

وتختلف التقويمات لأسباب نجاح تجربة النمور الآسيوي (World Bank (2003 أو لانتكاساتها. فمن بين الكتابات من يقدمها كتجربة ناجحة يمكن أن تقدم دروساً مهمة لدول أخرى، إلى دراسات أخرى تعيد هذه الظاهرة إلى ظروف خاصة قد لا يمكن تكرارها في العالم. ولكن الأمر الأساسي في هذا النجاح أن التوجه نحو التصدير والاهتمام بالموارد البشرية والإنفاق على البحث العلمي والتطوير وإيجاد البنية الأساسية العلمية والتقنية وخصوصاً في مجال الاتصالات والمعلومات هي الأسس التي تتردد أكثر من غيرها في توصيف نجاح تلك التجربة.

ينظر للتعليم على أنه متعدد الفوائد، فهو يرفع الإنتاجية ويرفع الاستثمار والادخار، ويساعد على تحسين الدخل وتكافؤ الفرص، ويضمن التشغيل وعلى وجه الخصوص في القطاع العام، كما يسهم بتعزيز دور المرأة في النشاط الاقتصادي، هذا بالإضافة إلى دوره في التأثير على قرار الهجرة وزيادة الإنتاجية على مستوى الفرد والاقتصاد العالمي.

ينظر إلى التعليم في كثير من الدراسات، على أنه مُتعدد الفوائد، فهو يرفع الإنتاجية ويرفع الاستثمار والادخار، ويساعد على تحسين وتوزيع الدخل وتكافؤ الفرص، ويضمن التشغيل وعلى الأخص في القطاع العام ومناصبه ذات الامتيازات، كما يساعد على التغير التقني (التكنولوجي) ويسهم بالتأثير على المهارات الإدراكية وبالتأثير على الطموح الشخصي والتنافس والإبداع، ويكمل أدوار المدخلات

الأخرى في عملية الإنتاج، ويعزز إسهام المرأة في النشاط الاقتصادي (العمل بأجر(ويرفع الوعي الصحي، وبذلك فهو ذو علاقة مع توقع الحياة ويخفض الخصوبة (ويحسن استعمال تقنيات منع الحمل). ومن جانب آخر، فإنه يرفع تعليم الأبوين، نوعية الطفل وصحته ومكانته اللاحقة. كما يؤثر التعليم على قرار الهجرة، وبذلك تزيد الإنتاجية على مستوى الفرد والاقتصاد العالمي.

والدراسات عديدة لمثل هذه الارتباطات، لكن دون التأكد في كل حين، من السببية أو حتى اتجاه العلاقة ومدى فترة الإبطاء. إلا أنه ليس كل تعليم موات بالضرورة للتنمية ، فالتعليم قد يلتهم موارد من الأولى أن تصرف في أوجه أخرى أكثر جدوى، ويسيء توزيع الموارد داخله أو يستعملها بكفاءة متدنية. كما قد يسيء إلى قدرات الأفراد من خلال إيجاده متعلمين غير لازمين لمهن، أو يخلق تطلعات غير مبررة، وبالتالي يكون سبب بطالة المتعلمين، ويسهم في هجرة الأدمغة ويوفر سُوق عمل دولية للخريجين.

بالرغم من كل الارتباطات بين التعليم والتنمية، إلاّ أنه ليس كل تعليم موات بالضرورة للتنمية، فقد يلتهم التعليم موارد من الأولى أن تصرف في أوجه أخرى أكثر جدوى، فقد يساء توزيع الموارد داخله أو قد تستخدم بكفاءة متدنية. كما قد يسيء التعليم إلى قدرات الأفراد بإيجاد مهن غير ضرورية، مما يقود إلى بطالة المتعلمين وبالتالي إلى هجرة الأدمغة.

أسباب أو مصادر النمو الاقتصادي:

يُلاحظ على العموم في تحليل التنمية أو النمو أن أسباب النمو الاقتصادي أو مصادره تتركز في عوامل مثل:

- **تزايد في مدخلات العمل:** تنجم عن زيادة عدد السكان وتزايد معدلات المساهمة في النشاط الاقتصادي.
- **تحسين في نوعية مدخل العمل:** فالناس أصبحوا أكثر تعليماً وصحة مما كانوا عليه في الماضي. ونتيجة لذلك فإن ما يمتلكه المجتمع من مخزون رأس المال البشري قد ارتفع مسهماً في إنتاجية أكبر.
- **الزيادة في رأس المال الطبيعي:** من أجل زيادة مخزون الأمة من رأس المال الطبيعي أن تدخر، أي أن تتخلى عن بعض من استهلاكها الحالي من أجل إنتاج السلع الرأسمالية التي تسمح باستهلاك مستقبلي أكبر. وتمكّن الإضافات إلى مخزون رأس المال الفيزيائي الأفراد من إنتاج أكبر في ساعة العمل، أو بعبارة أخرى تزيد في الإنتاجية.
- **اقتصاد الحجم:** كلما ازداد حجم المؤسسة والسوق ينمو الاقتصاد. وتشير تجارب الأمم إلى أن الناتج يفوق الزيادات في المدخلات.
- **تحسين التقنية:** عند تطبيق المعلومات (المعارف) الجديدة على عمليات الإنتاج، فإنها قادرة على تقليص كمية الموارد الضرورية لإنتاج المنتجات. كما أنها تقدم منتجات جديدة وتستعمل مواداً لم تكن ذات قيمة اقتصادية، أو لم تكن تستعمل الاستعمال الاقتصادي. وتقدر إحدى الدراسات الحديثة "أن التقدم في المعرفة" قد أسهم بنحو 28% من إجمالي الزيادة في الناتج في الولايات المتحدة في الفترة ما بين 1929 و 1982 .

ثانياً: التعليم والنمو

تظهر أهمية رأس المال البشري في المنافسة الاقتصادية (Tinbergen & Bos 1964) كما ظهرت في النمو الاقتصادي Denison 64 و Cohen & Geske 1990 . ويشهد اهتمام الدول في إنشاء الجامعات وربطها بنظام الإنتاج وحاجات المجتمع على هذا التقدير.

إن معظم أدبيات اقتصاديات التعليم والتدريب تشير إلى دورهما كمحدد أساسي للإنتاجية (على الرغم من نظريات الفلتر والإشارة وتجزئة أسواق العمل في تفسير هذا الدور أو نفيه). (انظر مسحاً عن هذا الموضوع، وديع 1996). ويعترف الكتاب الأبيض البريطاني بأهمية التعليم والتدريب في رفع القدرة التنافسية.

الإنتاجية:

تعرف إنتاجية العمل (وتقاس) بشكل واسع على أنها الناتج من ساعة عمل العامل. وتتكون صورة الكسر من إحدى صيغ قياس GNP بالأسعار الثابتة، وعادة ما يؤخذ على مستوى الصناعة، بينما مخرج الكسر هو مدخل العمل مأخوذاً من بيانات الصناعة المعنية للتشغيل والساعات. ومن المفترض أن تقدم إحصاءات مكاتب العمل قياسات عن الإنتاجية بشكل دائم. وبسبب تعقد عملية الإنتاج، فإن هذه القياسات العريضة للإنتاجية ليست بالضرورة مؤشراً على فعالية العمل. وتدخل بحوث أخرى في قياس الإنتاجية إسهام استثمارات المصانع والأدوات (التجهيزات) ونوعية قوة العمل والساعات الفعلية في العمل.

وتتأثر الإنتاجية بمجموعات من العوامل يمكن تلخيص أهمها بما يلي:

(1) مجموعة العوامل التقنية (تطوير أدوات الإنتاج وصيانتها، تنظيم العمل، البحث العلمي والتقني، وتائر انتشار التقانة وتطبيقها، الاستثمارات المادية)

(2) مجموعة العوامل البشرية (القيم تجاه العمل والحوافز المادية والمعنوية، التعليم والتدريب، الصحة والتغذية، شروط العمل الإنسانية.. المشاركة والمبادهة... الأمن الصناعي، التنظيم النقابي والمهني، فرص القيادة، الإدارة وتنظيم إستخدام وقت العمل، وإدارة أدوات الإنتاج، مراقبة الجودة، فرق العمل...).

(3) مجموعة العوامل الطبيعية والمادية والمجتمعية (مواد الإنتاج وأنواع المنتجات، رأس المال الاجتماعي، الخدمات الاجتماعية الملحقة بالعمل، الظروف الطبيعية والمناخية... البنى المؤسسية، المشروع الحضاري التنموي للأمة وللمنشأة، الفقر ونمط توزيع الدخول....).

تشير الأدبيات وتجارب التنمية إلى أن رفع معدلات النمو المستديم يتم عن طريق زيادة الطاقة الإنتاجية والاستثمارات في الأصول الملموسة وغير الملموسة (مثل الابتكار والتعليم والتدريب) ، وهو ما يشكل مركزاً لتحقيق أهداف رفع الإنتاجية ومستويات التشغيل على مدى طويل.

تجمع معظم الأدبيات على دور التعليم والتدريب كمحددين أساسيين للإنتاجية، وعلى أهميتها في رفع القدرة التنافسية، مما يؤدي بالتالي إلى مستويات التشغيل على المدى البعيد.

لقد وجد Barro & Lee 2000 بدراستهما لمحددات النمو الاقتصادي في عدد كبير من دول العالم للفترة بين 1960 و 1995، أن من محددات النمو المهمة مخزون رأس المال البشري الأولي في الدول وخصائص سكانها. فقد بين أن النمو مرتبط إيجابياً بالمستوى الأولي لمتوسط سنوات التحصيل المدرسي من المستويين الثانوي والعالي للذكور البالغين. وفسر ذلك بأن العمال ذوي التعليم الأعلى هم مكملون للتقانات الجديدة، ويؤدون دوراً مهماً في نشر التقانات، الأمر الذي يشكل عنصراً رئيساً في عملية التنمية. ولا يلعب التعليم الابتدائي دوراً معنوياً في النمو، إلا أنه مطلب لا بد منه للعبور على السلم التعليمي إلى المراحل الأعلى ذات المردود التنموي. لكن اللافت للنظر أن نتائجه قد بينت ارتباطاً غير ذي معنوية بين سنوات التعليم المحصلة من المستويين الثانوي والعالي لدى الإناث وبين النمو. وهو أمر يصعب قبوله من جانب المدافعين عن تعليم المرأة وتمكينها في التنمية والمجتمع (وقد انتقد بعض الباحثين الاقتصاديين) نتائج بارو وفسروا بعضاً من معضلاتها. وقد أعادوا هذه النتيجة إلى بعض التفسيرات منها أن تشغيل المرأة المتعلمة لم يصل بعد في معظم الدول إلى الدرجة التي يظهر أثر تعليمها على التنمية. ولعل مثل هذا الاستنتاج ينطبق على تعليم المرأة في الوطن العربي، آخذين بالاعتبار معدلات الإسهام المتواضعة للمرأة بالنشاط الاقتصادي على الأقل كما تقيسه الإحصاءات والمحاسبة القومية إلى الآن (انظر تقرير التنمية البشرية حول ضرورة إعادة النظر في تقويم إسهام المرأة في النشاط الاقتصادي).

لم يصل تشغيل المرأة في معظم الدول إلى الدرجة التي يظهر أثر تعليمها على التنمية، وينطبق هذا الاستنتاج على تعليم المرأة في الوطن العربي، مع الأخذ بعين الاعتبار معدلات الاسهام المتواضعة للمرأة في النشاط الاقتصادي.

وأشارت دراسة Barro & Lee 2000 إلى أن تعليم المرأة في المستوى الابتدائي يحفز النمو الاقتصادي بشكل غير مباشر من خلال تأثيرها في تخفيض مُعدلات الخصوبة لدى السكان، وهو أمر يعتبره العديد من الاقتصاديين والديموغرافيين عنصراً مهماً في النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية على السواء.

لم يكن التعليم محدداً واضحاً من محددات النمو في دراسة مقدسي وفتاح وإمام 2003. فقد درس الباحثون الإسهام النسبي لكل من رأس المال والعمل ونمو الإنتاجية الكلية للعوامل على النمو الاقتصادي، وكانت النتيجة غلبة إسهام رأس المال على إسهام كل من العمل ونمو الإنتاجية الكلية للعوامل خلال الفترة 1960 –1977 . وقد بينت الدراسة أن نمو الإنتاجية الكلية للعوامل له أثر إيجابي على بلدان شرق آسيا. أما على بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، فقد كانت النتائج مختلطة من حيث أثر التعليم على نمو الإنتاجية الكلية للعوامل ؛ ففي حين كانت الآثار موجبة في مصر والمغرب وتونس وتركيا فإن الأثر سالب في الدول الأخرى في العينة ، ومنها 5 دول نفطية.

إن دور المستحدثين جوهري في نمو التنافسية الاقتصادية للدول وعلى مستوى التشغيل، على الأقل بسبب قدرتهم على الابتكار. ولذلك تصبح المسألة كيف يمكن للمجتمع أن تحفيز رجال الأعمال المحتملين ليصبحوا مستحدثين بمعنى الكلمة لإنشاء وتطوير مؤسسات عالية القدرة على الابتكار والازدهار. وهو أمر يحتاج إلى توليفة من الأدوات بدءاً من السياسة العمومية الصحيحة إلى تكوين عال مُلائم ورفع لوسائل التمويل ومختلف أشكال الدعم. وقد تسهم النظرية الاقتصادية وعلم الاجتماع وعلم النفس في تحديد ماهية السياسة "الصحيحة" التي تحفز الاستحداثية وتوجهها لرفع القدرات التنافسية.

ثالثاً: التعليم والكسب وسوق العمل

يُعتبر التعليم إستهلاكاً وإستثماراً في الوقت ذاته سواءاً كان التحليل فردياً أم مجتمعياً. وإن أبرز نتائجه في سوق العمل آثاره على خيارات المهن ومُستويات الأجور. وقد طرحت العديد من النظريات المفسرة لارتباط الأجور بالتعليم، وأهم هذه النظريات:

يعتبر التعليم استهلاكاً واستثماراً في نفس الوقت، ومن أبرز نتائج التعليم في سوق العمل تأثيره على خيارات المهن ومستويات الأجور.

(أ) نظرية رأس المال البشري

إن جانباً من عرض العمل المتعلم يعتمد على مفهوم الاستثمار الخاص في التعليم، والأسس النظرية عديدة منها:

- نظرية الاستثمار: التعليم يرفع الإنتاجية.
- نظرية الإنتاجية الحدية: حيث يعظم رب العمل ربحه في تحديد الطلب على العمل.
- نظرية عرض العمل: حيث يعظم العامل كسبه من استثماره في رأس المال البشري وخيار العمل أو ساعات الفراغ.

كما أن المشاهدات الواقعية والحسابات التي تمت لحساب معدل العائد من الاستثمار في التعليم لعديد من دول العالم أدت إلى تعزيز ما عرف بنظرية "رأس المال البشري"، حيث تم حساب معدلات العائد حسب مستويات التعليم في الدول المتقدمة والنامية (معدلات فردية واجتماعية). ويدخل في الحساب عناصر مثل: تكاليف التعليم، الدخل مدى الحياة، توقعات البطالة، الخبرة، الضريبة والمنح الدراسية.

لقد شاب القصور نظرية رأس المال البشري في عدد من الجوانب، منها: إفتراض كمال السوق، وهي ليست كذلك سواء من حيث المنافسة أو الأجور أو الحركية؛ وافتراض أن التعليم يرفع الإنتاجية وأن الإنتاجية خاصية العامل؛ وعدم قدرة متغيرات رأس المال البشري (التعليم والخبرة) على تفسير متغيرات الدخل بشكل مرض (الا جزئياً)؛ واختلاف الدخول حسب العرق والجنس والخلفية العائلية ومنصب العمل. كما لوحظ اختلاف النتائج باختلاف النماذج والبيانات المستعملة. ووجود أهداف أخرى للتعليم غير اقتصادية. مما دفع إلى بروز نظريات أو تفسيرات أخرى لفوارق الأجر بين العاملين.

(ب) نظرية المصفاة

ترى هذه النظرية أن التعليم لا يرفع الإنتاجية بل يكشف عنها لرب العمل. إذن فالتعليم يلعب دور المصفاة على بوابة سوق العمل

أو داخله. وقد تم اختبار هذه الفرضية بالعديد من الدراسات ، وكانت النتائج متفاوتة. وقد برزت عنها تساؤلات منها: هل تكشف المصفاة الإنتاجية؟ ما أسباب فروق الإنتاجية المكشوف عنها بالمصفاة؟ إن كان التعليم سبباً لأجزاء من هذه الفروق فكم نسبة هذه الأجزاء؟ وأخيراً هل التعليم مصفاة القدرات أم مصفاة المواقف (الاجتماعية)؟

(ج) نظرية الإشارة والمؤشرات

يُميز أنصار هذه النظرية بين: الإشارة: التى تعبر عن خصائص قابلة للتغيير بالتعليم والتدريب والخبرة. والمؤشرات: وهي ذاتية ودائمة كالعرق والجنس. إن الإشارات والمؤشرات تمكن رب العمل من تحديد الأجر قبل معرفته للإنتاجية. وقد قدمت النظرية تفسيراً لمكافأة هذه الإشارات والمؤشرات، ولكن لم تؤكد لنا دور التعليم بالإنتاجية.

(د) نظرية التنافس على العمل وخط الانتظار

ترى هذه النظرية أن الإنتاجية ليست خاصية الفرد بل خاصية مكان العمل والتقنية، وأن التعليم يكشف قدرات المتعلم على التكيف والتعلم. وترى أن رب العمل مستعد لتأهيل العاملين لديه لشغل الأعمال اللازمة له (السوق الداخلية(. وأن رب العمل مستعد لدفع أجر عالٍ لحملة المهارات للاحتفاظ بهم (التكوين الخاص بالمؤسسة(، بحيث أن العامل يقبل بالبقاء في خط الانتظار (بطالة) بغية الحصول على عمل جيد ذو أجر ومزايا مرتفعة لا تنخفض رغم وجود عرض فائض من الراغبين في العمل.

(هـ) نظريات تجزؤ سوق العمل

إن التيار الآخر المقابل لتيار نظرية رأس المال البشري وتفرعاتها في تفسير فوارق الأجر بين العاملين هو تيار "سُوق العمل المجزأة". ويقوم على افتراض واختبار وجود عدة أسواق عمل منفصلة:

- سوق عمل أولية مستقلة:: هناك دوران للعاملين في أطر القيادة
- سوق عمل أولية تابعة: هناك ثبات نسبي غير إبداعي في أطر الإدارة والإنتاج
- سوق عمل ثانوية: هناك دوران في العمال الأقل مهارة لأنها هامشية.

وعلى افتراض أن التقنية تحدد الأعمال ومن ثم خصائص العاملين المطلوبين لشغلها، وأن لكل من أقسام السوق قواعده في الأجور والتعامل والتكوين وخصائص العاملين. وفي تطور جذري عرض أن سبب التجزؤ في السوق ليس التقنية وإنما الصراع الطبقي (عمال - أرباب عمل) ورغبة أرباب العمل بقسمة سوق العمل من أجل الإستغلال، حيث أن التقانة تعمق تجزؤ السوق ولا تخلق ذلك التجزؤ. وقد عرفت النظرية عدداً من المشكلات أهمها تعريف الأقسام بدقة فحدودها غير منظورة، وتختلف من مجتمع لآخر.

إذا كان من المنطقي ارتباط الأجور بالإنتاجية فإن منظومة الأجور لدى الحكومة والقطاع العام متحيزة نحو الشهادة وليس الكفاءة ونحو الشهادة الأعلى وليس الأدنى.

رابعاً: الأجور ومعدلات العائد من التعليم

إن أحد أبرز الجوانب التي يؤدي فيها التعليم دوراً أساسياً في سوق العمل (وربما يشكل مشكلة لها) هو العلاقة المثبتة في كل مكان في العالم تقريباً والقائلة بأن ذوي التعليم الأعلى يتقاضون بالمتوسط أجوراً أعلى من ذوي التعليم المنخفض ،كما أن وتيرة نمو أجورهم هي أيضاً أعلى من حال ذوي الدخل المنخفض. وتحاول نظرية رأس المال البشري الإجابة عن تساؤل، لماذا يدفع رب العمل أجوراً أعلى لذوي التعليم الأعلى؟. ويعود تفسير ذلك، وفق أنصار نظرية رأس المال البشري وتوابعها، إلى أن التعليم يرفع الإنتاجية وأن تكلفة التعليم والتدريب مرتفعة سواء كانت التكلفة المباشرة أي الإنفاق على التعليم وتوابعه (أقساط، سفر، سكن، مواد تعليمية...) أو تكلفة الفرصة الممكن قياسها بالدخل الضائع الناجم عن الالتحاق بالدراسة عوضاً عن الدخول مباشرة إلى سوق العمل بمستوى التعليم الأدنى. وقد أجريت في العديد من دول العالم دراسات وتم احتساب معدلات العائد الفردي والمجتمعي لمختلف مراحل التعليم. وإذا كان من المنطقي إرتباط الأجور بالإنتاجية، فإن منظومات الأجور لدى الحكومة والقطاع العام متحيزة نحو الشهادة وليس الكفاءة ونحو الشهادة الأعلى وليس الأدنى، فإن مشكلات عدة تطرح على النظرية الاقتصادية (معدلات عائدمتحيزة) وعلى السياسات الاقتصادية والتعليمية والتشغيلية.

(أ) مُحددات الكسب

إن حصيلة الدراسات العديدة يمكن أن تضع هذه المحددات في الزمر التالية:

- مؤشرات خصائص العامل الذاتية والمكتسبة، مستوى الذكاء، التعليم، التدريب
- مؤشرات الخلفية الاقتصادية-الاجتماعية للعامل.
- مؤشرات سوق العمل المؤسسة، القطاع، المنصب، ... النظم.

وعلى العموم، فإن معادلة رأس المال البشري بشكلها النيوكلاسيكي المبسط تقتصر على التعليم والخبرة، وتأخذ الشكل الآتي:

$$R = f(S, E)$$

حيث:

R هو مستوى الأجر

S هي سنوات التمدرس

E هي سنوات الخبرة

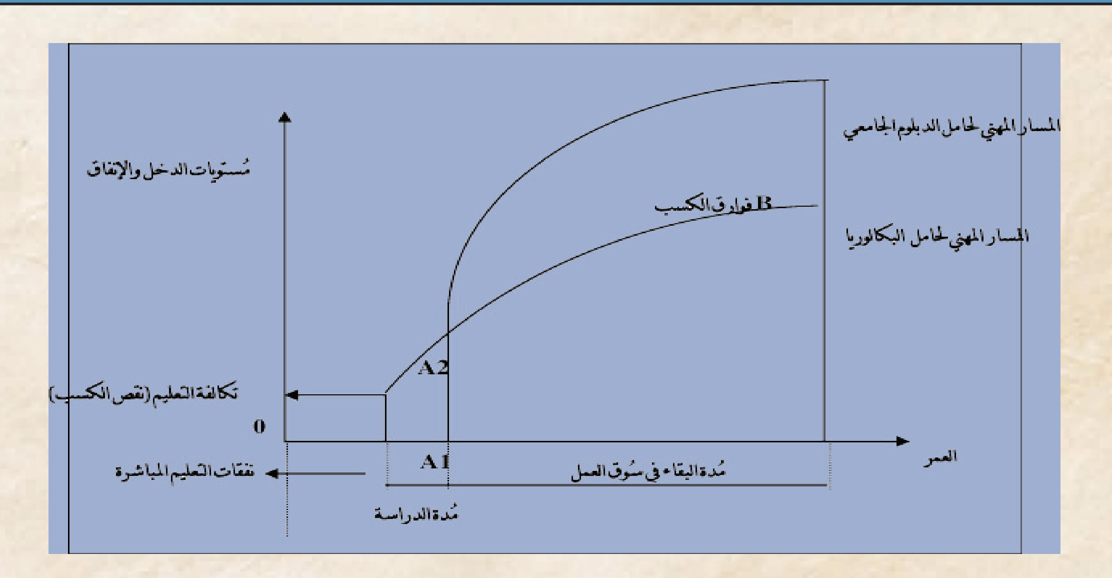
ويختلف الشكل الدالي الدقيق يختلف من دراسة لأخرى. كما أدخلت متغيرات أخرى كان إهمالها يقود إلى تحيز في معاملات E,S (مثلاً أثر نوعية التعليم أو مكان الإقامة...) وعادة ما تستعمل بيانات مقطعية عوضاً عن بيانات طولية لا يسهل توفيرها لتقدير العلاقة.

ويمكن استعمال طريقة دالة الكسب "الموسعة" لتقدير عوائد التعليم عند مختلف المستويات بواسطة تحويل متغير سنوات التمدرس المتصلة إلى سلسلة من المتغيرات الوهمية dummy بالعودة إلى حلقات التمدرس الرئيسية المكملة أي الابتدائي و الثانوي العالي أو حتى لمختلف أنماط المناهج (مثلاً المهني مقابل العام) من نفس المستوى التعليمي الواحد.

جانبيات العمر – الكسب:

يمثل الشكل التالي النمط العالمي لجانبيات العمر ـ الكسب ومنه نجد أنه:

- بالمتوسط كلما ارتفع مستوى التعليم ارتفع الكسب.
- بالمتوسط كلما ارتفع مستوى التعليم ارتفع معدل نمو الكسب.
- ولكن ماذا عن التشوهات الأجرية التي قد تفسر جزءاً مهماً من فوارق الأجر.



(ب) تحليل التكلفة – المنفعة في التعليم

تستند النظرية الاقتصادية إلى مفهوم الفرد الرشيد، وهو الفرد الذي يتخذ قراراته على أساس مقارنة المنافع والتكاليف لأي مشروع ينوي الانخراط به. وإحدى طُرق التحليل هي طريقة تحليل التكلفة - المنفعة Cost-Benefit Analysis (CBA). ويمكن توسيع هذا التحليل إلى الجانب الاجتماعي وتطبيقه على مجال إتخاذ القرار الحكومي باعتماد المنافع والتكاليف الاجتماعية عوضاً عن المنافع والتكاليف الخاصة. فمفهوم المشروع العمومي (مثل إنشاء مدرسة أو بناء طريق سريع) يمكن أن يتعلق بأي قرار عمومي له تبعات على استعمال الموارد وحسن تخصيصها.

إن أي قرار حكومي في ما يتعلق بمشروع عمومي له تبعات على استخدام الموارد وحسن تخصيصها. وعليه فإنه من الضروري اعتماد المنافع والتكاليف الاجتماعية عوضاً عن المنافع والتكاليف الخاصة.

يعني تحليل التكلفة - المنفعة "تعظيم القيمة الحالية لكل المنافع ناقصاً القيمة الحالية لكل التكاليف، في ظل قيود معينة. وهذا يمكن تجزئته إلى أربع مسائل: ما هي التكاليف وما هي المنافع التي ينبغي إدخالها بالحسبان، وكيف ينبغي تثمين تلك التكاليف والمنافع؟ وعند أي معدل فائدة ينبغي إجراء خصم (حسم) قيم التكاليف والمنافع المستقبلية من أجل الحصول على القيم الحالية (القيم

المكافئة التي يحصل عليها المرء أو يدفعها اليوم، أي حين اتخاذ القرار)؟ وأخيراً ما هي الضغوط أو القيود ذات الصلة؟

وتعتمد الإجابة عن هذه الأسئلة على تحديد من هو الذي نريد تعظيم رفاهه: الفرد أم المجتمع؟ مثلاً، لنلاحظ أولاً، الأجوبة التي تقدم من جانب متخذ القرار الاستثماري الخاص (الطالب أو أسرته هنا): فالمنافع والتكاليف الخاصة التي يمكن قياسها بمعايير مالية هي التي ينبغي إدخالها. والمنافع والتكاليف هي المداخيل والنفقات المالية، كما هي مقاسة بالأسعار السوقية، والفرق بينهما يمثل أرباح الاستثمار. ويستعمل معدل الفائدة السوقي من أجل خصم توقعات التكلفات أو الأرباح السنوية. وتشكل شروط التمويل المفروضة على الإنفاق أهم القيود الرئيسة على الاستثمار.

أما من أجل الجانب الاجتماعي في تحليل المنفعة – التكلفة فسيكون النطاق فيه أوسع ويمكن أن يكون الأفق الزمني أطول. وهنا تكون الأجوبة على التساؤلات السابقة أن كل المنافع والتكاليف ينبغي إدخالها سواء أكانت خاصة أم اجتماعية، مباشرة أو غير مباشرة، ملموسة أو غير ملموسة. وأن المنافع والتكاليف تعطى بالمبادىء المعيارية للاقتصاد. فالمنافع مستندة إلى استعداد المستهلكين للدفع من أجل المشروع. والتكاليف هي ما يرغب الخاسرون بتلقيه كتعويض عن ذهاب الموارد. وينبغي استعمال معدل الفائدة الاجتماعي (الذي يتضمن تفضيلات الأجيال القادمة) من أجل خصم تيارات التكاليف و المنافع الصافية السنوية. أما عن القيود، فيصعب تحديد ما بشكل منفصل ولكنها داخلة في دالة الهدف، فمثلاً ينبغي تضمين إعتبارات توزيع الدخل من خلال تقييم استعداد المستهلك للدفع وفقاً لقدرة الفرد على الدفع. ويعامل قيد التمويل باستعمال علاوة على تكلفة رأس المال، أي حساب السعر الاجتماعي لرأس المال، الأمر الذي سيكون مختلفاً عن سعر السوق. ويلاحظ أن التعليم المجاني أو المساعد من الجماعة يُشكل مزايا فردية وتكلفة عمومية، أما ضرائب الدخل فهي تكاليف فردية ومجرد تحويلات من وجهة نظر المجتمع.

تستعمل كلمة اجتماعي في الأدبيات للدلالة على ثلاثة جوانب مختلفة في تحليل المنفعة - التكلفة، الأولى تتعلق بتضمين التقييم لآثار المشروع على كل فرد في المجتمع، والثاني يتضمن الآثار التوزيعية مع الآثار المتعلقة بالكفاءة وثالثاً، التركيز على أن أسعار السوق ليست دوماص مؤشرات عن استعداد للدفع. وعليه يكون سعر السوق قد تم تصحيحه ليتضمن آثاراً لا يحتسبها السوق أو تحتسب بشكل غير كامل.

إن كلمة إجتماعي تستعمل في الأدبيات للدلالة على ثلاثة جوانب مختلفة في تحليل المنفعة - التكلفة. تستعمل أولاً من أجل إيراد فكرة تضمين التقييم لآثار المشروع أو الإنفاق على كل الأفراد في المجتمع وليس فقط أولئك المنخرطين مباشرة فيه (المستهلكين والمنتجين في المشروع). فكل فرد سيتأثر إذا ما كان للمشروع آثاراً بيئية. كما تستعمل ثانياً من أجل الاعتراف بتضمين الآثار التوزيعية مع الآثار المتعلقة بالكفاءة. وبدون الآثار التوزيعية فإن المرء يكون قد أجرى تقييماً إقتصادياً وليس إجتماعياً. وتستعمل كلمة إجتماعي ثالثاً للتركيز على أن

أسعار السوق ليست دوماً مؤشرات عن إستعداد الأفراد للدفع. وبذلك فإن السعر الاجتماعي يعني أن سعر السوق قد تم تصحيحه ليتضمن آثاراً لا يحتسبها السوق أو يحتسبها بشكل غير كامل.

إن الاستعمال الثاني لكلمة إجتماعي المشار إليه أي استعمال الاعتبارات التوزيعية كاضافة على آثار الكفاءة يحتاج إلى تطوير. وبعض المؤلفين يعتبر أن التوزيع لا يجب أن يكون جزءاً من تحليل المنفعة - التكلفة. ويمكن المحاججة أن بالامكان استعمال منظومة الضرائب من أجل هدف التوزيع. ولكن ماذا سيكون الأمر عليه إذا ما كانت منظومة الضرائب لا تستعمل (أو لا يمكن استعمالها) من أجل الوصول إلى أمثلية الدخول. لذلك سيكون أكثر فائدة إذا ما اعترفنا منذ البدء بأن متخذ السياسة الاجتماعية معني بالتوزيع.

وفي كل هذه الجوانب الثلاثة، فإنه من الضروري التركيز على أن كلمة إجتماعي لا تعني وجود رؤية تنظيمية للدولة على أنها كيان له تفضيلات مختلفة عن تثمينات الأفراد. بل تستعمل الكلمة للتركيز على أهمية كاملة لتفضيلات كل الأفراد سواء أكانو أغنياء أو فقراء أو كانوا متأثرين بالمشروع بشكل مباشر أو غير مباشر.

من أجل حساب العائد من التعليم (الاجتماعي ـ مقابل الفردي) ثمة فوارق في عناصر التكلفة والمنفعة منها:

	التحليل الفردي	التحليل الاجتماعي
التكلفة المباشرة	نعم	ليس كلها مثل الفرد
العائد (الأجور)	صافية الضرائب	إجمالية (بما فيها الضرائب)
المنح الدراسية	إيراد	تكلفة
الكسب الضائع	يحسب (مع أخذ مُعدل البطالة بالاعتبار)	ينزل منه تعويض البطالة إن وجد

(ج) الخصم وتحليل التكلفة – المنفعة

إذا ما قدر للفرد أن يختار فإنه سيفضل الحصول على وحدة من المنافع اليوم عوضاً عنها في المستقبل. وهذا بسبب أن الأفراد يمكن أن لا يستمر بهم العيش إلى يوم حصول المنافع في المستقبل، كما يمكن توقع إمكان إكتساب الفائدة على الوحدة الحالية. وبالتالي فإن المستقبل يأتي ومعه الفوائد المتراكمة، وهذا يعني أن هناك أكثر من وحدة منفعة للاستمتاع بها عندها. وبذلك فإنه إذا كان معدل الفائدة السنوي 10% (أي 0.10)، وأننا نقارن وحدة منفعة اليوم مع منفعة العام القادم، فإن الوحدة الحالية ستكون مفضلة بسبب أنها ستكون 1.10 في العام القادم. وعملية ضرب السنة الحالية بـ $(1 + i)$ للحصول على القيمة في السنة التالية تسمى تركيباً (مبدأ الفائدة المركبة).

والفرض أن الوحدة اليوم تساوي أكثر من الوحدة في العام القادم هو مكافىء القول أن وحدة العام القادم تساوي أقل من وحدة هذا العام. وبعبارة أخرى فإن الوحدة المستقبلية يجب أن تخصم من أجل إجراء المقارنة مع الوحدة الحالية والحسم هو التركيب بالمعكوس.

نعلم أن وحدة اليوم تعادل (1+i) في العام القادم. فماذا تساوي الـ (1+i) في العام القادم إذا حسبناها اليوم؟ بالطبع أنها تساوي 1 وهو ما بدأنا به. إذن نقسم قيمة العام القادم على (1+i) فنحصل على قيمة اليوم وتسمى القيمة الحالية أي PV.

وينطبق مبدأ الحسم على المبالغ التي تبقى لأكثر من سنة وذلك وفق العلاقة التالية:

$$\frac{B}{(1+i)^t}$$

حيث:

B القيمة الاسمية للمنافع المستقبلية (دفعة واحدة).

i معدل الحسم السنوي

t عدد السنوات

أما إذا كان المنافع مقسطة على أكثر من سنة. فإن قيمتها الحالية تصبح:

$$\frac{B_1}{(1+i)}+\frac{B_2}{(1+i)^2}+\frac{B_3}{(1+i)^3}+\ldots+\frac{B_t}{(1+i)^t}$$

أي

$$\sum_{t=1}^{t=T}\frac{B_t}{(1+i)^t}$$

إن تيار المنافع (أو التكاليف) لوحدة واحدة اعتباراً من السنة القادمة (t=1) إلى نهاية المشروع t=T يمكن أن يكتب كما يلي:

$$\frac{1}{(1+i)}+\frac{1}{(1+i)^2}+\ldots+\frac{1}{(1+i)^T}=\sum_{t=1}^{t=T}\frac{1}{(1+i)^t}$$

(د) مُعدل العائد الداخلي

إن مُعدل العائد الداخلي هو مُعدل الخصم الذي يجعل القيمة الحالية للمنافع تساوي القيمة الحالية للتكاليف.

معادلات لحساب IRR

إن المعادلة العامة لحساب IRR تأخذ عموماً الشكل التالي:

$$C=\frac{R_1}{(1+r)}+\frac{R_2}{(1+r)^2}+\ldots+\frac{R_i}{(1+r)^i}+\ldots+\frac{R_n}{(1+r)^n}$$

حيث:

C = جملـة التكلفـة يوم التخرج بما فيها نقص الكسب (قيم التكاليف السنوية + فوائدها المركبة).

R_i = فارق الدخل الصافي للسنة i .

مع ملاحظة أن الحدود الأخيرة من المعادلة تتناقص قيمتها إلى أن تنعدم تقريباً.

ويحتسب معدل المردود الداخلي IRR عادة بالمعادلة:

$$\sum_{i=1}^{n}\frac{R_i}{(1+r)^i}-\sum_{j=1}^{m}\frac{C_i}{(1+r)^i}=0$$

كما يُمكن كتابة أيضاً:

$$O=\frac{CF_0}{1}+\frac{CF_1}{(1+i)}+\frac{CF_2}{(1+i)^2}+\frac{CF_j}{(1+i)^j}$$

حيث:

CF_j = التدفق النقدي الصافي (المنافع-التكاليف).

j = عدد السنوات.

CF_o = التكلفة الفورية.

وتطرح الأدبيات مُعادلة مختصرة لمنسر تحسب مُعدلات العائد الحدي أو المتوسط على الشكل التالي:

المعدل الحدي للمردود
$$MRR = \frac{LnR_{DI} - LnR_{D0}}{t_{D0D1}}$$

LnR = اللوغاريتم الطبيعي للدخل.

D_1 = دبلوم الوصول.

D_0 = دبلوم الأصل.

$t_{D0\cdot D1}$ = المدة اللازمة للحصول على الدبلوم الحدي.

t_{DI} = طول مدة الدراسة إلى الدبلوم المعني.

وإذا ما اعتبرنا D_0 هي الأمية أو عدم التمدرس فإنه فيمكن حساب المعدل المتوسط للمردود

$$\overline{M}RR = \frac{LnR_{D1} - LnR_{D0}}{t_{D1}}$$

معدلات العائد لمختلف مستويات التعليم في أقاليم العالم (نسبة مئوية)

الأقاليم	مُعدل العائد المجتمعي على العالم			مُعدل العائد الخاص على العالم		
	ابتدائي	ثانوي	عالي	ابتدائي	ثانوي	عالي
أفريقيا جنوب الصحراء	24.3	18.2	11.2	41.3	26.6	27.8
آسيا	19.9	13.3	11.7	39.0	18.9	19.9
أوربا/ الشرق الأوسط/ شمال أفريقيا	15.5	11.2	10.6	17.4	15.9	21.7
أمريكا اللاتينية والكاريبي	17.9	12.8	12.3	26.2	16.8	19.7
دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	14.4	10.2	8.7	21.7	12.4	12.3
العالم	18.4	13.1	10.9	29.1	18.1	20.3

معدل العائد على التعليم في عينة من الدول العربية (الطريقة الموسعة)

البلد	المغرب	الصومال	السودان	تونس	اليمن	الأردن*	عُمان **	موريتانيا*	الكويت *
مُعدل العائد الاجتماعي									
الابتدائي	50.5	20.6	-	-	2.0	-	17.1	-	-
الثانوي	0.1	10.4	8.0	-	26.0	-	6.6	-	-
العالي	13.0	19.9	4.0	-	24.0	-	6.4	-	-
مُعدل العائد الخاص									
الابتدائي	-	59.9	-	-	10.0	2.80	19.3	0.96-	-
الثانوي	-	13.0	13.0	13.0	41.0	0.30-	7.9	8.07	6.5
العالي	-	33.2	10.0	27.0	56.0	12.05	17.2	10.43	8.0

المصدر : ساخاروبوس 1994 ص 1341
الأوراق القطرية الأولية للبحث الميداني في المعهد العربي للتخطيط حول العلاقة بين التعليم وسوق العمل وقياس عوائد الاستثمار البشري (عبدالقادر 2003).
** عمانيين 1996

خامساً: التقنية والتعليم

تطرح التغيرات التقنية الرئيسية آثاراً على التربية، وعلى وجه الخصوص في المعلومات والاتصالات وتحسين الاتصال (إنسان-آلة). كما تطرح التغيرات التقنية على المنظومة آثاراً من خلال التغيرات التي تحدثها على الاقتصاد: محتويات المهن وطرق ممارستها. وتؤثر التغيرات التقنية على المنظومة من خلال تغير أدوات التعليم ذاته ومدى فاعليته، كما تؤثر هذه التغيرات على المنظومة من خلال تغيير المناهج التعليمية ومن خلال تحسين البحوث التربوية. ولا بد من نظرة خاصة إلى الحاسب، إذ يعتبر الحاسب في التعليم أداة تعليم، وإدارة مدرسية، وامتحانات،...كما هو مادة تعليمية. وتقدم الإنترنت عوناً في التعليم والبحث والدخول إلى قواعد المعطيات.

(أ) التقدم التقني والاستثمار في رأس المال البشري:

تشير الأدبيات إلى أن البلدان التي تمتلك رأس مال بشري مرتفع تحقق معدلات نمو مرتفعة ومستديمة وRomer et al 1990 وذلك باعتبار أن التقنية تقود النمو نمطياً وتحتاج إلى وفرة في رأس المال البشري. بينما لا تتمتع الدول ضعيفة التقانة وضعيفة الموارد البشرية بزيادات جوانية في الإنتاجية والنمو.

وثمة من يقول أن دولاً في شرق آسيا قد حققت نمواً إقتصادياً من خلال سياسات التصدير على الرغم من ضعف موهوباتها من رأس المال البشري، وذلك من خلال استيعاب التقنية التي طورت خارجياً، كما أن هناك من انتقد تعليق أهمية كبيرة على دور التوجه نحو التصدير في الأداء الاقتصادي للبلاد Frankel & Romer 1999. وقد طور Chong & Zonforlin 2000 نموذجاً يفترض للتبسيط وجود ثلاثة قطاعات في إقتصاد ما. أولها: قطاع يستعمل البحث والتطوير وموارد بشرية مرتفعة المهارة لإنتاج سلع ذات تقنية عالية y . والقطاع الثاني ذات تقنية منخفضة ولكنه يستعمل تقنيات تم تطويرها في القطاع الأول لإنتاج سلع لها ولا يستلزم تشغيلها أيدي عاملة عالية المهارة والقطاع الثالث ينتج سلعاً تقليدية (z) تستخدم الموارد المتاحة في البلد وتتطلب أيدٍ عاملة غير ماهرة. ويرى Chong وزميله أنه ضمن بعض الشروط يمكن لبلد قليل الوفرة في رأس المال البشري أن يعرف نمواً في ناتجه من خلال نقل التقنية وتطوير القطاع لها مستفيداً من الميزة النسبية في العمل الرخيص.

إن حيزاً هاماً من أدبيات النمو التي تركز على التقدم التقني والاستثمار في رأس المال البشري تحاول الربط بينهما وفق أحد التوجهين (Kim & Lee 1999):

(1) الاتجاه التعويضي الذي يرى أن التقنية تعوض مهارات رأس المال البشري، ومن ثم فإن التقدم التقني سيقلص الطلب على رأس المال البشري وينقص المتطلبات من التعليم والتدريب.

(2) الاتجاه التكاملي الذي يرى أن تقدم التقنية يغير الطلب النسبي على المهارات محولاً إياه من الطلب على العمالة قليلة المهارة إلى العمال المهرة والأكثر تعليماً، ومن ثم فإن الاستثمار يزيد في رأس المال البشري.

وتميل البراهين التجريبية إلى دعم الاتجاه التكاملي أكثر منها للاتجاه التعويضي. فدراسات Bartel & Sicherman 1998 تظهر أن الصناعات ذات معدلات التغير التقني الأعلى عرفت زيادات في الطلب على العاملين الأكثر تعليماً والأكثر مهارة. بينما تقدم دراسات أخرى أمثلة عن التعويضية وتبين أن الانتقال التاريخي من الحرفية إلى المصانع قد خفض الطلب الكلي على المهارات.

تظهر الدراسات أن معدلات أعلى من التغير التقني مترافقة على العموم مع لايقين أكبر حول خصائص التقنيات المستقبلية. ومن ثم، حول رأس المال البشري اللازم للتعامل مع هذه التقنيات المستقبلية، الأمر الذي سينعكس على غموض خيارات مناهج التعليم بل والتخصصات فيه أيضاً، وعلى مستويات الكسب التي يتوقعها الطلبة وأولوياتهم حين يتخذون قرار الاستثمار في رأس المال البشري. إن اللايقين يؤثر بشكل غامض على الاستثمار في رأس المال البشري. فتزايد اللايقين في الدخول المستقبلية سيخفض الطلب على التعليم من جانب، ولكنه قد يزيده أيضاً باعتبار أن الطالب قد يسعى إلى مزيد من التعليم، والتقني منه على الخصوص، لمواجهة الأوضاع التقنية القادمة، باعتبار أن التعليم يسهل عملية التكيف مع الصدمات المستقبلية.

وقد قدم Kim & Lee 1999 نموذجاً يشرح العلاقة بين تراكم رأس المال البشري وتبني التقنيات الجديدة وأثر التكاليف. وقسم حياة الفرد بشكل إجمالي بين مرحلة إكتساب المهارات والتعليم في شبابه ومرحلة تبني التقنيات في مرحلة متقدمة من العمر. والفكرة أنه كلما كانت معارف الفرد أكثر اتصالاً بالمعارف اللازمة للتقنيات الجديدة (أو المعارف الجديدة المتوجب تزايدها) كان الوقت الذي يستغرقه في التكيف مع التقنيات الجديدة أو توليد معارف جديدة أقصر وينعكس هذا بدوره على التكلفة.

وقد ميزت الدراسة بين اتساع وعمق هيكل رأس المال البشري وآثار كل منها في تبني التقنيات الجديدة وفي توليد مخزون رأس المال البشري الجديد. إن اتساع رأس المال البشري يخفض تكلفة تبني التقنيات الجديدة من خلال توفيره لجملة من النقاط المعرفية المختلفة والمخصوصة التي تساعد على فهم خصائص التقنيات المستقبلية. وبالمقابل فإن عمق رأس المال البشري يحدد مستويات التقنيات التي يمكن تبنيها، فالتعليم الأعلى بالكم والنوع يساعد على تبني تقنيات ذات مستوى أعلى تتماشى مع ذلك النمط من المعارف.

ترى دراسة Kim & Lee 1999 أنه إذا ما كانت تكلفة تبني التقنية منخفضة واللايقين المرتبط بالصدمات التقنية المستقبلية صغيراً فإن الأفراد يستثمرون في رأس المال البشري أكثر في شبابهم، وهو ما يقود إلى تبني تقنيات جديدة في كبرهم باعتبار أن تبني تقنيات جديدة هو دوماً أكثر ربحية من استعمال تقنيات قديمة.

إن البلد الذي يشهد نمواً سريعاً في التغير التقني يستدعي زيادة في معدلات الاستثمار في رأس المال البشري ومن ثم زيادة في معدلات نمو الدخل والاقتصاد.

وفي المقابل، فإنه إذا ما كانت تكلفة تبني تقنيات جديدة عالية ومن ثم أقل ربحية، فإن الأفراد سيخفضون من استثمارهم في رأس المال البشري، مما يقود إلى دخل أقل أيضاً. إن البلد الذي يشهد نمواً سريعاً في التغير التقني يستدعي زيادة في معدلات الاستثمار في رأس المال البشري، ومن ثم زيادة في معدلات نمو الدخل والاقتصاد. إن معرفة الأفراد بأن فرصة تبني تقنيات جديدة أعلى في المستقبل فإنهم يتجهون إلى زيادة استثمارهم البشري في كل من اتساع رأس المال البشري وعمقه. وعلى العكس من ذلك، فإنه إذا ما كان البلد محافظاً تجاه تبني التقنيات الجديدة فإن الأفراد قد يزيدون الاستثمار في اتساع رأس المال البشري فقط. إن زيادة اللايقين التقني وارتفاع تكلفة تبني تقنيات جديدة يقود إلى تخفيض في الاستثمار البشري ومنه نقص في فاعلية توليد المعارف الجديدة وفي تبني تقنيات جديدة، الأمر الذي يقود بدوره إلى انخفاض في نمو الدخل والاقتصاد أيضاً.

(ب) التقانة ونوعية التعليم

إضافة إلى أن التقانة، كما العلوم، يُمكن أن تكون مواداً تدريسية أو تدريبية، فإن التقانة تؤثر على العديد من عناصر العملية التعليمية مثل: المناهج (أنماط عالمية - محلية)، الأساتذة

(التكوين وترشيد الاستعمال (بما في ذلك الحوافز والضمانات) أي إغراء المهنة واستعادة المهاجرين الأكفاء منها، المعينات (التقنيات التعليمية) والتوثيق والأشكال الجديدة من التعليم والإدارة ونظم التقييم: بحل إشكالية التقليد أم التفكير (التلقين والإبداع) ومكافحة الرسوب والتسرب وإشكالية النوعية التي قد تبدو ظاهرياً متعارضة مع الكفاءة الداخلية. وقد تخفض التقنية قيمة الشهادة أمام قيمة محتوى التعليم.

الحاسب في التعليم:

من بيانات مؤشرات التنمية الدولية من البنك الدولي 2003 نجد أن عدد الحاسبات في التعليم في مصر، وهي الدولة العربية التي توفرت عنها بيانات بهذا الصدد، قد بلغ عام 2001 ، 48816. وعلى سبيل المقارنة، فإننا نجد أن العدد لدى ماليزيا قد بلغ 121850. وإذا نسبنا ذلك إلى عدد السكان، نجد أن العدد يصبح في مصر 75 حاسب تعليمي لكل مئة ألف نسمة، بينما بلغ العدد في ماليزيا 512 أي حوالي سبعة أضعاف مصر. والفرق مع البلدان المتقدمة لا بد سيكون أكبر.

(ج) إقتصاديات التعليم المفتوح

هناك أشكال عديدة للتعليم عن بعد تتوسع باستمرار مع التقدم التقني نذكر منها: التعليم بالمراسلة ومؤتمر مُتخصص عن طريق الفيديو Dedicated Video Conferencing ومؤتمر بالفيديو مع استعمال الانترنت VideoConferencing & Internet والانترنت: قاعة الصف الافتراضية Internet: Virtual Class Room وبرامج التدريب على الانترنت (مثال من المعهد العربي للتخطيط) والتعليم عن طريق الراديو والتلفزيون.

هناك اختلافات اقتصادية بين التعليم عن بعد والتعليم التقليدي، حيث يتحمل الطالب التكلفة في الأول، بينما يتلقى التعليم التقليدي دعماً كلياً أو جزئياً من الدولة.

وثمة اختلافات اقتصادية بين التعليم عن بعد والتعليم التقليدي، حيث يتحمل الطالب في التعليم المفتوح التكلفة بينما يتلقى التعليم التقليدي دعماً كلياً أو جزئياً من المجتمع (الدولة). ويتميز التعليم المفتوح بقدرته على الاستفادة من ظاهرة وفورات الحجم، حيث تقل التكلفة الاجمالية كلما ازداد عدد المستفيدين (بسبب التكاليف الثابتة). ويصبح هذا التعليم غير إقتصادي للأعداد الصغيرة أو الاختصاصات المحدودة.

كما نجد أن هيكل عناصر التكلفة مختلف في النظامين: حيث ارتفاع الوزن النسبي للتكاليف الثابتة للتعليم المفتوح في التكلفة وارتفاع المستوى التقني في التعليم المفتوح، وبالتالي فهو صناعة كثيفة رأس المال وتحتاج إلى إنفاق رأسمالي كبير. إن تكاليف تصميم المادة العلمية وإنتاجها هو أكثر ارتفاعاً من تكلفة إيصال المعارف بالتدريس (وتبرز في التعليم المفتوح نفقات النقل والتوصيل والاستلام).

الاستثمار العربي في التعليم:

يشكل الإنفاق على التعليم مؤشراً على الأهمية النسبية التي توليها الدولة لتشكيل رأس المال البشري. وثمة سباق غير محسوم بين طلب على التعليم متزايد (بالكم وبطول التعليم، ناهيك عن محاولات تحسين النوعية) وموارد محدودة مخصصة لهذا القطاع في إطار التزامات الدولة الأخرى، وعلى وجه الخصوص الإنفاق على الدفاع. وهكذا فإننا نجد أن نسبة الإنفاق على التعليم إلى الناتج القومي الإجمالي هي في الحدود العالمية وإن تراجعت بين عامي 1985 و 1995. ولكن المثير للانتباه والأسف هو تراجع الإنفاق العمومي على التعليم للساكن الواحد، فقد كان هذا الرقم 122 دولار أمريكي في عام 1985 وتراجع إلى 110 دولار في عام 1995 في الدول العربية مقابل 520 دولار و1211 دولار للعامين على التوالي في الدول المتقدمة (UNESCO 1997). وإذا ما تشابه هذا الرقم مع متوسط العالم في عام 1985، فإنه قد أصبح لا يشكل إلا نحو 40% منه في عام 1995، الأمر الذي يشير دون شك إلى مشكلة نوعية لا يمكن تجنبها.

سادساً: خاتمة

مما سبق يُمكن استنتاج أن الصلة بين الاقتصاد والتعليم مُرتفعة إلى الحد الذي يجعل من التعليم أحد ركائز النمو، إن لم يكن إحدى غايات التنمية الشاملة. ويقدم التحليل الاقتصادي للتعليم أدواتٍ مفيدة لمتخذ القرار العمومي والخاص حين يجري توزيع الموارد وخيار مجالات الاستثمار ذات العوائد المرتفعة والمستديمة. ومهما تكن النظرة إلى التعليم كاستثمار أو استهلاك، وكمقدم لليد العاملة المؤهلة أو كخدمة اجتماعية، فإن مكانته التنموية ليست مجال جدل في الجوهر وإن تعددت التفسيرات والسياسات. وإذا ما كان من المتوجب على الدول العربية إجراء الإصلاحات العاجلة على نظام التعليم فيها فإن يجب أن يحظى العامل الاقتصادي بالمكانة المتميزة في توجيه تلك الإصلاحات وتوجيه منظومة التعليم وخياراتها وتقنياتها، وإن كان من المتوجب أيضاً أن لا يقتصر التوجيه على هذا العامل الاقتصادي فقط فللتعليم غايات وثمرات تتجاوز مجرد النمو الاقتصادي إلى التنمية البشرية بأوسع معانيها.

المراجع العربية

عبدالقادر، ع وآخرون، (2003)، العلاقة بين التعليم وسوق العمل وقياس عوائد الاستثمار البشري، المعهد العربي للتخطيط.

وديع.ع. (1996) محرر، مسح التطورات في مؤشرات التنمية ونظرياتها، دار طلاس، دمشق.

المراجع الانجليزية

Barro & Lee (2000), International Data on Education Attainment: Updates and Implications.

Bartel, A.P. and N. Sicherman, 1998. Technological Change and the Skill Acquisition of Young Workers. Journal of Labour Economics, October 16(4), pages 718-755.

Cohen & Geske, 1990. Economics of Education. Pergamon Press, Oxford.

Denison, E.F. 1964. “Measuring the Contribution of Education (and the Residual) to Economic Growth.” In Organization for Economic Cooperation and Development (1964: 13-55).

Kim, S.J. and Kim J.J., 1999. Growth Gains from Trade and Education. IMF Working Paper, WP/99/23, March, Page 279.

Makdisi S, Z. Fatah & I. Limam (2003), Determinants of Growth in the MENA Countries, Working Paper, API/ wps0301.

Romer, et al., 1990. A Contribution to the Experiences of Economic Growth. Brown University Department Working Paper, pages 20-29.

Tinbergen, J. & Bos, H.C. (1964). “Un modéle de planificaiton des besoins d’enseignement en fonction du développement économique”, in O.C.D.E. (1964 A), pp. 161-219.

Wadie, M.A., (1999). Human Resources: Demographic and Labor Market Characteristics in the Arab World. in Al-Kawaz (ed). Socio-Ecoomic Indicators and classification of Arab Economies. The American University in Cairo Press, Cairo. pp62-112.

World Bank, (2003)Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy Challenges for Developing Countries, World Bank. Washington D.C.

قائمة إصدارات ((جسر التنمية))

العنوان	المؤلف	رقم العدد
مفهوم التنمية	د. محمد عدنان وديع	الأول
مؤشرات التنمية	د. محمد عدنان وديع	الثاني
السياسات الصناعية	د. أحمد الكواز	الثالث
الفقر: مؤشرات القياس والسياسات	د. علي عبدالقادر علي	الرابع
الموارد الطبيعية واقتصادات نفاذها	أ. صالح العصفور	الخامس
استهداف التضخم والسياسة النقدية	د. ناجي التوني	السادس
طرق المعاينة	أ. حسن الحاج	السابع
مؤشرات الأرقام القياسية	د. مصطفى بابكر	الثامن
تنمية المشاريع الصغيرة	أ. حسّان خضر	التاسع
جداول المخلات المخرجات	د. أحمد الكواز	العاشر
نظام الحسابات القومية	د. أحمد الكواز	الحادي عشر
إدارة المشاريع	أ. جمال حامد	الثاني عشر
الاصلاح الضريبي	د. ناجي التوني	الثالث عشر
أساليب التنبؤ	أ. جمال حامد	الرابع عشر
الأدوات المالية	د. رياض دهال	الخامس عشر
مؤشرات سوق العمل	أ. حسن الحاج	السادس عشر
الإصلاح المصرفي	د. ناجي التوني	السابع عشر
خصخصة البنى التحتية	أ. حسّان خضر	الثامن عشر
الأرقام القياسية	أ. صالح العصفور	التاسع عشر
التحليل الكمي	أ. جمال حامد	العشرون
السياسات الزراعية	أ. صالح العصفور	الواحد والعشرون
اقتصاديات الصحة	د. علي عبدالقادر علي	الثاني والعشرون
سياسات أسعار الصرف	د. بلقاسم العباس	الثالث والعشرون
القدرة التنافسية وقياسها	د. محمد عدنان وديع	الرابع والعشرون
السياسات البيئية	د. مصطفى بابكر	الخامس والعشرون
اقتصاديات البيئة	أ. حسن الحاج	السادس والعشرون
تحليل الأسواق المالية	أ. حسّان خضر	السابع والعشرون
سياسات التنظيم والمنافسة	د. مصطفى بابكر	الثامن والعشرون
الأزمات المالية	د. ناجي التوني	التاسع والعشرون
إدارة الديون الخارجية	د. بلقاسم العباس	الثلاثون
التصحيح الهيكلي	د. بلقاسم العباس	الواحد والثلاثون
نظم البناء والتشغيل والتحويل B.O.T	د. أمل البشبيشي	الثاني والثلاثون
الاستثمار الأجنبي المباشر: تعاريف	أ. حسّان خضر	الثالث والثلاثون
محددات الاستثمار الأجنبي المباشر	د. علي عبدالقادر علي	الرابع والثلاثون

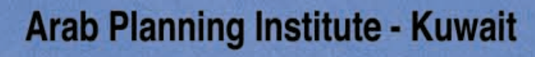
نمذجة التوازن العام	د. مصطفى بابكر	الخامس والثلاثون
النظام الجديد للتجارة العالمية	د. أحمد الكواز	السادس والثلاثون
منظمة التجارة العالمية: إنشاؤها وآلية عملها	د. عادل محمد خليل	السابع والثلاثون
منظمة التجارة العالمية: أهم الإتفاقيات	د. عادل محمد خليل	الثامن والثلاثون
منظمة التجارة العالمية: آفاق المستقبل	د. عادل محمد خليل	التاسع والثلاثون
النمذجة الإقتصادية الكلية	د. بلقاسم العباس	الأربعون
تقييم المشروعات الصناعية	د. أحمد الكواز	الواحد الأربعون
المؤسسات والتنمية	د. عماد الإمام	الثاني الأربعون
التقييم البيئي للمشاريع	أ. صالح العصفور	الثالث الأربعون
مؤشرات الجدارة الإئتمانية	د. ناجي التوني	الرابع الأربعون
الدمج المصرفي	أ. حسّان خضر	الخامس الأربعون
اتخاذ القرارات	أ. جمال حامد	السادس الأربعون
الإرتباط والانحدار البسيط	أ. صالح العصفور	السابع الأربعون
أدوات المصرف الإسلامي	أ. حسن الحاج	الثامن الأربعون
البيئة والتجارة والتنافسية	د. مصطفى بابكر	التاسع الأربعون
الأساليب الحديثة لتنمية الصادرات	د. مصطفى بابكر	الخمسون
الاقتصاد القياسي	د. بلقاسم العباس	الواحد والخمسون
التصنيف التجاري	أ. حسّان خضر	الثاني والخمسون
أساليب التفاوض التجاري الدولي	أ. صالح العصفور	الثالث والخمسون
مصفوفة الحسابات الاجتماعية وبعض استخداماتها	د. أحمد الكواز	الرابع والخمسون
منظمة التجارة العالمية: من الدوحة إلى هونج كونج	د. أحمد طلفاح	الخامس والخمسون
تحليل الأداء التنموي	د. علي عبد القادر علي	السادس والخمسون
أسواق النفط العالمية	أ. حسّان خضر	السابع والخمسون
تحليل البطالة	د. بلقاسم العباس	الثامن والخمسون
المحاسبة القومية الخضراء	د. أحمد الكواز	التاسع والخمسون
مؤشرات قياس المؤسسات	د. علي عبدالقادر علي	الستـون
الإنتاجية وقياسها	د. مصطفى بابكر	الواحد والستون
نوعية المؤسسات والأداء التنموي	د. علي عبدالقادر علي	الثاني والستون
عجز الموازنة: المشكلات والحلول	د. حسن الحاج	الثالث والستون
تقييم برامج الاصلاح الاقتصادي	د. علي عبد القادر علي	الرابع والستون
حساب فجوة الأهداف الإنمائية للألفية	د. رياض بن جليلي	الخامس والستون
مؤشرات قياس عدم العدالة في توزيع الإنفاق الاستهلاكي	د. علي عبدالقادر علي	السادس والستون
اقتصاديات الاستثمار: النظريات والمحددات	أ. عادل عبدالعظيم	السابع والستون
اقتصاديات التعليم	**د. عدنان وديع**	**الثامن والستون**

العدد المقبل

إخفاق آلية الأسواق وتدخل الدولة	**د. أحمد الكواز**	**التاسع والستون**

للاطلاع على الأعداد السابقة يمكنكم الرجوع إلى العنوان الإلكتروني التالي:

http://www.arab-api.org



P.O.Box : 5834 Safat 13059 State of Kuwait
Tel : (965) 4843130 - 4844061 - 4848754
Fax : 4842935



المعهـد العربي للتخطيط بالكويـت

ص.ب : 5834 الصفاة 13059 - دولة الكويت
هاتف : 4848754 - 4844061 - 4843130 - (965)
فاكس : 4842935

E-mail ; api@api.org.kw
web site : http //www.arab-api.org